

Partial Translation of Japanese Laid-Open Patent
Publication No. 50-94687
(Published on July 28, 1975)

Japanese Patent Application No. 48-141657
(Filed on December 10, 1973)

Title: Article-Mounting, Universal Conveyer
Applicant: Shuji YAMASHITA

(Claim)

An article-mounting universal conveyer comprising: two parallel rails (1), (1) having curves in longitudinal and lateral directions; a plurality of conveyance carriages (4), (4) traveling on said rails (1), (1); a magnetic guide plate (7) disposed below said conveyance carriages (4), (4) with a variable gap therebetween; and magnet rollers (9), (9) disposed between said rails (1), (1) with an appropriate gap, said magnet rollers (9), (9) being attracted to said magnetic guide plate (7) to propel said conveyance carriage (4).



特 許 願

昭和48年12月10日

特許庁長官 青 橋 英 彦 殿

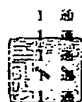
1. 発 明 の 名 称 フリガナ
物品搬送式の自在コンベヤ

2. 発 明 者
フリガナ
氏 名 特許出願人と同じ

3. 特 許 出 願 人
フリガナ
氏 名 青 橋 英 彦 殿
住 所 静岡県二番町56番地の3 (TEL 0542-3394) 橋 山 卿

4. 代 理 人
住 所 静岡県二番町56番地の3 (TEL 0542-3394) 橋 山 卿
氏 名 (3394) 橋 山 卿

5. 添 附 書 類 の 目 録
(1) 明 細 書
(2) 図 面
(3) 発 明 要 約
(4) 願 書
(5) 出 願 金 納 付 書



① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 50-94687

④ 公開日 昭50.(1975) 7.28

② 特願昭 48-141657

② 出願日 昭48.(1973) 12.10

審査請求 有 (全5頁)

庁内整理番号

6729 38

6477 36

6729 38

⑤ 日本分類

83(5)E4

79 B0

83(5)E01

⑤ Int.Cl²

B65G 35/00

B61B 13/12

明 細 書

1. 発 明 の 名 称 物品搬送式の自在コンベヤ

2. 特 許 求 求 の 範 囲

縦方向と横方向との曲りを含む二本の平行軌条(1)(1)と、この軌条(1)(1)上を走行する多数の移送台車(4)(4)と移送台車(4)(4)の下部へ之との間隙を可変し得る様に取付けた導磁板(7)と軌条(1)(1)の間と適当な間隔を隔てゝ配設し、上記導磁板(7)に吸着することにより移送台車(4)に推進力を与える磁石ローラー(9)(9)とを備えたことを特徴とする物品搬送式の自在コンベヤ。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明は物品搬送式の自在コンベヤに係るもので、その目的とするところは縦方向と横方向との曲りを含む二本の平行軌条に誘導される移送台車に導磁板を附設し、之を軌条の間に間隔

的に配設した磁石ローラーに吸着させることにより移送台車に推進力を与えて、移送台車が自由曲満し得る立体的な搬送ラインを構成すること、導磁板を移送台車へ間隔可変の状態で取付け、搬送ラインの形状によって移送台車と磁石ローラーとの間隔が変るときも導磁板を磁石ローラーに接触させて伝動の中断を防止すること、磁石ローラーから導磁板への伝動力として磁力を利用することにより過負荷時ローラーと導磁板間にスリップを生じさせて磁石ローラーの回転中に移送台車を停止させ得ること、移送台車への物品搬送方式を採用することにより、物品の送り込み、取出し等の自動化を容易にすると共に移送台車上においての各種作業を可能にすることにある。

次に本発明に係る物品搬送式の自在ローラー

の一実施例を示すに当り図面に付き説明すれば下記の通りである。

図中(1)(1)は縦方向と横方向との曲りを含む二本の軌条で、ベース(2)上へ所定の間隔で取付けて所望の現状搬送ライン(3)を形成させる(4)は物品の移送台車で、その下部両側に軌条(1)(1)に係合する車輪(5)(5)を軸(6)架し、中間部には先端を上向きに曲げてこの部分を移送台車(4)へ収容する等の手段により台車(4)との間隔を可変した導磁板(7)を取付けると共に台車(4)の上部には物品の支持部材(8)を設けてある(9)(9)は導磁板(7)の長さよりも小さいピッチでベース(2)へ取付けた磁石ローラーで、駆動機構(10)により一定方向へ同じ速さで回転させて、之に導磁板(7)が吸着したとき導磁板(7)を前方へ押し移送台車(4)に推進力を与える(11)は移送台車(4)の走行速度が

磁石ローラー(9)を駆動機構(10)により一定方向へ回転させれば、之に吸着させた導磁板(7)はローラー(9)の回転により前方へ押出され、その後端が磁石ローラー(9)から外れる前に先端を他の磁石ローラー(9)に吸着されて押出し力を持続的に加えられるため定速的に前進して移送台車(4)を軌条(1)(1)に沿って推進させ、之がライン(3)の横方向の曲り部に達するときは磁石ローラー(9)の配設角度がライン(3)に沿って変化させてあるため台車(4)はこの角度変化により自動的に換向されて曲り部を通過し、又台車(4)が縦方向の曲り部に達するときは磁石ローラー(9)と台車(4)との間隔が第三図に示す様に変化するが、この場合台車(4)との間隔を可変にした導磁板(7)が自由に昇降して磁石ローラー(9)(9)へ吸着され押出し力を中断されることがないので負荷が増す上り勾

特開 昭50-94687(2)

速い場合軌条(1)(1)の横方向の曲り部に設けたガードレールで、之に台車(4)の側方に突設した転子(12)に係合させて台車(4)を誘導させることによりカーブにおける移送台車(4)の脱線を防止する(13)(13)はガードレール(11)の配設に伴い外側軌条(1)のガードレール対応部分を切除した場合、移送台車(4)を車輪(5)(5)に代って支持する転子群で磁石ローラー(9)(9)を挟んでその両側に配設してある。

本発明に係るコンベヤの一実施例は上記の様に構成されているから、今、図面第一図及び第二図に示す様な縦方向と横方向の曲りを含む搬送ライン(3)を構成する軌条(1)(1)に間隔的に移送台車(4)を敷設して各台車(4)の下部中央に取付けた導磁板(7)をその長さよりも小さいピッチでベース(2)へ取付けた磁石ローラー(9)に吸着させて

傾斜も確實に上ると共に、粘性がつく下り勾配も定速度で降下し、複雑な立体的搬送ラインを安定的に走行するものである。

尚本発明においては台車(4)の走行速度が遅い場合にはライン(3)の曲り部の外側軌条(1)を切除しその外側にガードレール(11)を設けると共に磁石ローラー(9)(9)の両側に台車(4)の下面を支持する転子群(13)(13)を配設すれば移送台車(4)のカーブに際し、台車(4)はその下面を転子群(13)(13)により支持されると共に切除した外側軌条(1)の外側に設けたガードレール(11)により台車(4)の換向を誘導されるため脱線をする虞を有しないものである。

上記の様に本発明に係る物品搬送式の自在コンベヤは縦方向と横方向との曲りを含む二本の平行軌条に誘導される移送台車に導磁板を附設

特開 昭50-94687(3)

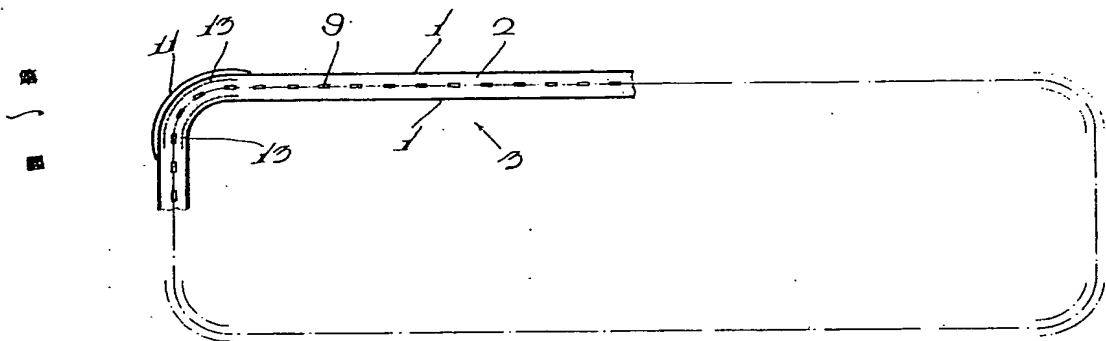
し、之を軌条の間に間隔的に配設した磁石ローラーに吸着させることにより、移送台車に推進力を与える様にしてあるから、之を利用して工場等に移送台車が縦横の方向に自由に曲進し得る立体的な搬送ラインを容易に形成することが出来ると共に、このラインを走行する台車の上に物品を搬載するから、物品の送り込み、取出し等の自動化が容易で且移送台車上においての各種作業も可能となるものである。又このコンベヤの磁石ローラーに吸着される導磁板は移送台車との間隔を可変としてあるから、搬送ラインの形状によって移送台車と磁石ローラーとの間隔が変っても導磁板を常時磁石ローラーに接触して伝動を中断させることがないため移送台車はラインの勾配部分をも定速的に走行するものである。

特にこのコンベヤは磁石ローラーから導磁板への伝動を磁力を利用して行うから過負荷時ローラーと導磁板間にスリップを生じさせて装置の破損や作業上の危険等を完全に防止することが出来るものである。

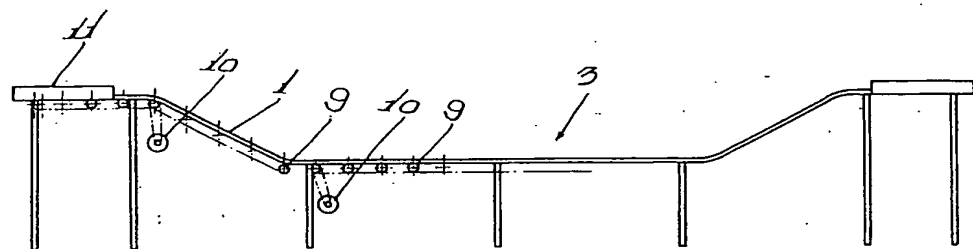
4. 図面の簡単な説明

第一図は本発明に係る自在コンベヤを構成する搬送ラインの一部を省略した平面図 第二図は全上正面図 第三図は移送台車が縦方向の曲り部を通過する状態の側面図 第四図は搬送ラインに於ける横方向の曲り部の拡大図 第五図は移送台車が速い速で搬送ラインの横方向の曲り部を通過する状態を示す平面図 第六図は第五図に示すA-A線の断面図である。

尚図中(1)は軌条 (4)は移送台車 (7)は導磁板 (9)は磁石ローラーである。

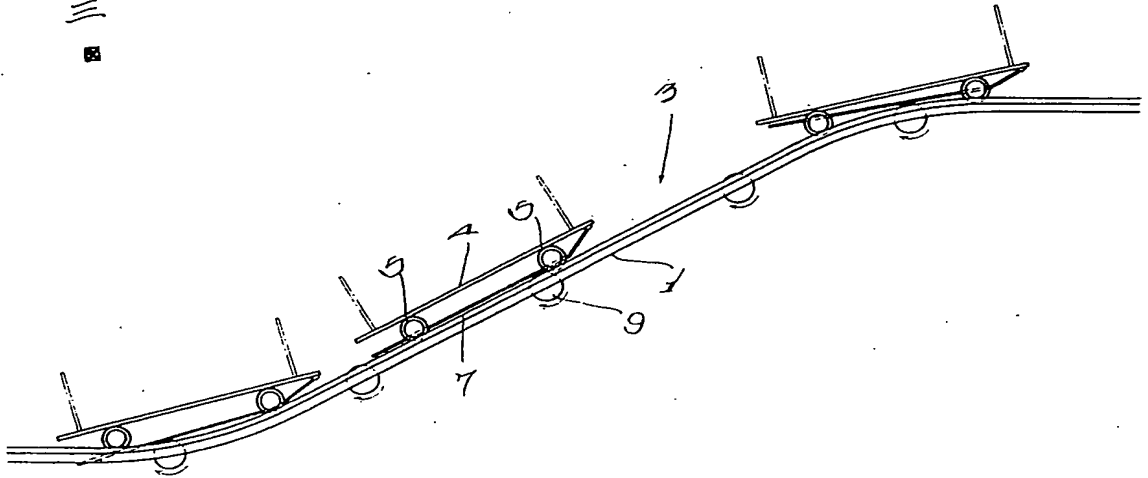


第一図

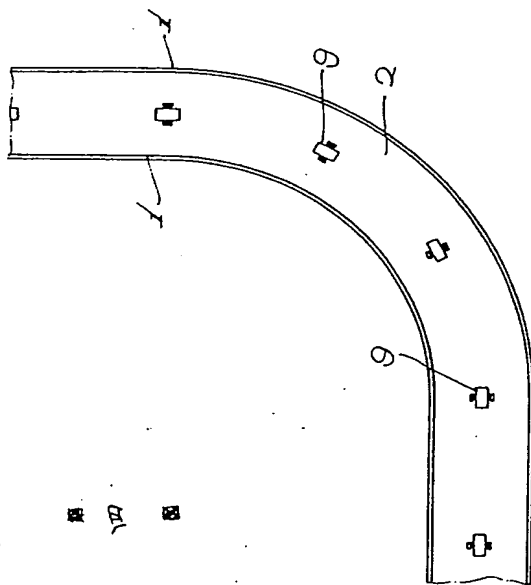


第二図

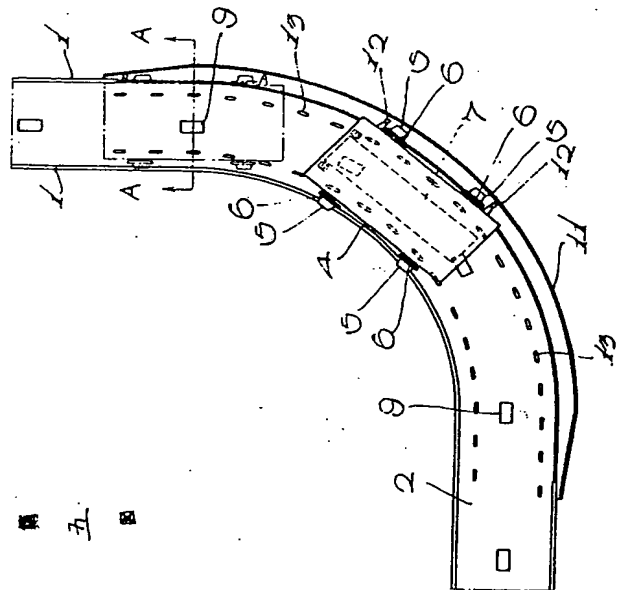
特開 昭50-94687(4)



第三圖



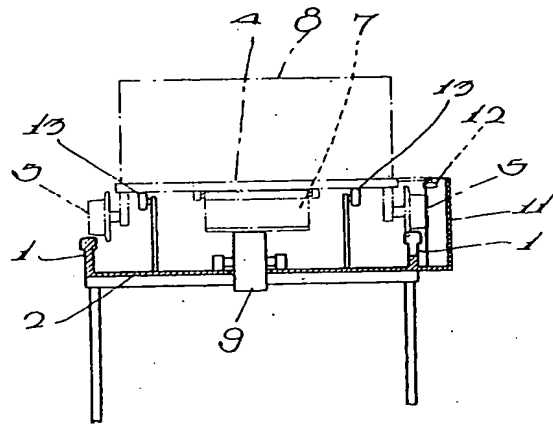
第四圖



第五圖

特開 昭50-94687(5)

第
5
圖



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.